Ueber die Beeinflussung der Menstruation durch gynäkologische Operation.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

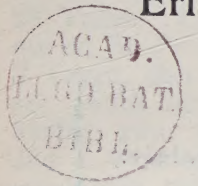
Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Schäffer
Medizinalpraktikant.



■■■

München 1912
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Döderlein.

Die folgenden Untersuchungen erstrecken sich darauf, in wieweit durch gynäkologische Operationen der normale Menstruationsverlauf gestört würde.

Die Größe des Intervalles zwischen zwei normalen Menstruationen wird ziemlich übereinstimmend auf 28 Tage, genau $27^1/_3$ Tage (Goodman) angegeben. Krieger fand unter 481 Fällen, daß die Menstruation wieder auftrat nach

28	Tagen	in	70,9 %
30	„	„	13,7 „
21	„	„	1,7 „
27	„	„	1,4 „

Mayer fand unter 3969 Fällen in 69,7 Proz. ein Intervall von 28 Tagen. Engelmann (Boston) findet das 28tägige Intervall nur in 31 Proz. und weist darauf hin, daß ein Abweichen von 2 Tagen, also statt 28 nur 26 oder aber 30 Tage, sehr häufig sei. Auch ich fand das 28tägige Intervall durchaus nicht so häufig; zwar gab die überwiegende Mehrzahl der Frauen an, alle 4 Wochen die Regel zu haben, bei genauer Nachprüfung ergab sich jedoch, meist ein Abweichen um 2—3 Tage. Allerdings handelte es sich bei meiner Statistik um pathologische Fälle.

Die Dauer der Menstruation ergibt sich nach der Krieger'schen Statistik, welche von Schäffer korrigiert wurde, in der Mehrzahl der Fälle auf 3 bis 4 Tage. Immerhin ergeben andere Statistiken, z. B. Engelmann, ein Vorwiegen der 5- und 6tägigen Blutung.

Da alle diese Statistiken auf Angabe der Frauen beruhen, so ergibt sich von selbst, wie vorsichtig ihre Zuverlässigkeit zu beurteilen ist. Noch mehr kommt dies in Betracht, wenn wir die Menge des Blutverlustes eruieren. Diese wurde, wie neuere Untersuchungen von Klein ergeben, stets zu hoch geschätzt. Klein fing das Blut in Pessaren auf und bestimmte es als nur wenige Kubikzentimeter täglich. In der Literatur finden sich wesentlich höhere Zahlen.

Ein viel umstrittenes Gebiet nun ist die Genese der Blutungen. Nachdem die Theorie Pflügers durch Arbeiten Halbans und anderer gestürzt wurde, ist die jetzt meist geteilte Ansicht die, daß ein, vom Ovarium produzierter, in die Blutbahn gegebener Stoff, Hormon, die menstruellen Verände-

rungen hervorruft. Welche Stelle des Ovariums die Bildung solcher einstweilen ja noch hypothetischer Stoffe hervorruft, ist noch heiß umstritten. Einzelne Forscher, z. B. Simon und Bonin, halten das interstitielle Gewebe für mitbeteiligt; L. Fraenkel in Breslau stellt die gut gestützte Behauptung auf, es müsse das Corpus luteum, welches er für eine Drüse mit innerer Sekretion hält, sein Halban hält die Follikel Flüssigkeit für das erregende Moment. Theilhaber glaubt die Bildung dieser Hormone im reifenden Ei zu finden, während das Corpus luteum nach Leo Loeb den Eintritt der Menstruation hemme.

Aber jedenfalls ruft dieses hypothetische und viel umstrittene Hormon gewaltige Veränderungen im weiblichen Organismus hervor. Puls, Blutdruck, Muskelkraft (Bossi) N-Ausscheidung (von Ecke u. v. Ott) nehmen mit Eintritt der Menstruation zu und bewirken in den weiblichen Lebensfunktionen eine ständige Periodizität, welche sich am schönsten in dem periodischen An- und Abschwellen des Blutgehaltes im Uterus zeigt. Man spricht so von einem Wellenberg und Wellental im Uterus. Theilhaber fand: Der Uterus eines neugeborenen Mädchens enthält sehr wenig Blut. Die Blutfülle nimmt wesentlich zu in den Pubertätsjahren, sie steigt rapid infolge von geschlechtlichen Erregungen oder auch bei anderweitigen psychischen Aufregungen, sie steigert sich beträchtlich vor der Menstruation, noch mehr in der Schwangerschaft; im Wochenbett nimmt sie wesentlich ab, in den klimakterischen Jahren vermindert sich die Blutmenge des Uterus weiterhin sehr und im Greisenalter ist die Blutmenge des Uterus annähernd die gleiche wie beim Kinde.

Wenn man, diesem Gedankengange folgend, die Menstruation auffaßt als eine Art von Ueberlaufen des mit Blut prall gefüllten Uterus und die anatomischen Befunde sprechen dem nicht entgegen, so frägt sich, ob nicht auch durch andere Ursachen, als die besagte Hormonenwirkung, eine Menstruation erfolgen könnte. Ich habe einen Fall einer typischen Menstruation bei einer Frau (s. No. 51), welche beiderseits kastriert war. Das kann allerdings ein drittes Ovarium verschuldet haben, welches bei der Laparatomie nicht entdeckt wurde. Aber auch Schäffer (Veits Handbuch der Gynäkologie) erzählt, daß nach Kastration eine „Pseudomenstruation" eintritt, die Olshausen auf eine durch Stauung der Venen hervorgerufene Hyperaemie zurückführt. Solange wir eben keine Möglichkeit haben, eine physiologische Menstruation exakt als solche zu erkennen, wird der Beobachter durch allerhand pathologische Blutungen leicht in die Irre geführt.

Ein wichtiges Kapitel weiterhin ist: Wodurch kann eine Menstruation verzögert oder unterdrückt werden. So wenig sich hierüber in der Literatur findet, so häufig erscheint diese Er-

scheinung in praxi. Es ist zweifellos, daß psychische Einflüsse die Menstruation verzögern können. Vor wichtigen Ereignissen, wie erstes Auftreten auf der Bühne, bei Schauspielerinnen, nach Orts- und Lebensveränderungen bleiben oft besonders bei sensiblen Personen die sonst regelmäßigen Blutungen aus. Wie sehr dieser Faktor bei meinen Untersuchungen in Betracht kommt, liegt auf der Hand. Ich habe auch eine Reihe von Fällen, wo die erwartete Regel in der Klinik vor einer Operation ausblieb.

Weiterhin wird die Menstruation zweifellos durch den „Operationsschok" beeinflußt, auch wo die Sexualorgane unberührt blieben. Bondi erwähnt mehrere Fälle, wo sich die Blutungen um Monate verzögerten nach chirurgischen Eingriffen. Ich habe unter meinem Material 5 Fälle, von bisher normal menstruierten Frauen, welche in der Klinik laparatomiert wurden, und wo sich das Leiden dann nicht am Sexualorgan zeigte, sodaß es unberührt blieb.

Fall No. 38:

27 jähr. Pat. Eröffnung eines perityp1. Abzesses 15. März. Pat. war stets normal, 4 wöchentlich und 3 tägig menstruiert, letzte am 7. Februar. Erste Regel nach der Operation war am 28. März nur einstündig, nächste erst am 8.—12. Mai, dann 1.—6. Iuni.

Fall No. 84:

37 jähr. Pat. 4 wöchentlich menstruiert, Ausschälung eines Dermoid aus der vord. Bauchwand. Nach der Operation tritt die Regel um 11 Tage zu früh ein.

Fall No. 95:

37 jähr. Pat. 3 wöchentlich menstruiert, letzte M. am 15. Juli. Operation 25. Juli. Sektio alta, Tumor vesicae entfernt. Nächste Regel schon am 27. Juli und sistiert von da ab.

Fall No. 136:

38 jähr. Frau und Fall No. 154 30 jähr. Frau. Hier fand sich ein sarcomatöser Darmtumor und eine allgemeine Carcinose. Beidesmal blieb die Menstruation von der Operation ab aus.

Also ganz erhebliche Verschiebungen des normalen Menstruationstypus bei allen Fällen, welche ich nur auf den „Operationsschok" oder den psychischen Zustand in der Klinik zurückführen kann. Ist ja doch das nervöse Blutgefäßsystem leicht beeinflußbar und bekannt ist auch das Ausbleiben der Menstruation bei depressiven Psychosen.

Was nun die Beeinflussung der Menstruation durch gynäkologische Eingriffe betrifft, so finden sich in der Literatur meines Wissens nur spärliche und wenig erschöpfende Angaben.

Bondi (Ueber den Einfluß gynäkol. Operationen auf die Menstruation. Wiener klin. Wochenschrift 1904. No. 4) beobachtete 72 Fälle und zwar 22 Fälle nach Abrasio, 14 Fälle nach Operationen kombiniert mit Abrasio und 23 Fälle von Ovariotomien. Er findet keine Beeinflussung der Menstruation durch diese Eingriffe und hält einzelne Verschiebungen verursacht durch den eben erwähnten Operationsschok. Ich will auf diese Arbeit, sowie auf die von Jäger und Engländer, welche Angaben über die Menstruation nach Abrasio und Abortus bringen, später zurückkommen.

Interessante Beobachtungen veröffentlichte Theilhaber (Zur Lehre von der Entstehung der Menstruation. Münchner Med. Woch. 1911 No. 9).

Wurde irgend eine Operation in den letzten 8 Tagen vor der zu erwartenden Menstruation vorgenommen, so trat fast regelmäßig am Tage des Eingriffes oder 1—2 Tage nach der Operation eine Menstruation ein. Die Menstr. kam dann immer um mehrere Tage zu früh. Wurde die Operation in den letzten 14 Tagen nach der Menstruation gemacht, so trat die Menstruation in $^4/_5$ der Fälle zur regulären Zeit ein, nur bei $^1/_5$ kam sie 2—3 Tage früher als sie erwartet wurde. Wurde während der Menstruation operiert, pflegte die Blutung aufzuhören, und erst in 4 Wochen wiederzukommen. Bei Tubenerkrankungen jedoch trat immer, auch bei Erhaltensein der Ovarien, am nächsten Tage eine menstruationsähnliche Blutung von 4—5 tägiger Dauer ein, wenn 1 oder 2 Tuben exstirpiert waren. Wurde 1 oder 2 Ovarien exstirpiert, so pflegte am nächsten Tage eine mehrtägige Blutung sich einzustellen. Nur in einigen wenigen Fällen fehlte diese und es kam die nächste Blutung erst nach 6—7 Wochen. Es illustriert aber diese Zusammenstellung einerseits den hochgradigen Einfluß der mit der Operation verbundenen psychischen Erregung, anderseits den Einfluß der Unterbindung der Uterusvenen auf die Entstehung der Uterusblutungen.

Theilhaber führt seine Beobachtungen des näheren aus in dem Aufsatz des Archivs für Gynäkologie, Band 94, S. 742: „Die Rolle der Ovarien und der Uterusmuskulatur bei der Entstehung und dem Verlauf der Uterusblutungen", woraus auch ersichtlich ist, daß obige Beobachtungen für die Abrasio nicht gelten.

Auf einige kürzere, in Zeitschriften erschienene Aufsätze über diese Themen will ich später zurückkommen.

Um möglichst genaue Angaben über die Beeinflussung der Menstruation bei den in der hiesigen Frauenklinik operierten

Frauen zu erhalten, ging ich folgendermaßen vor: Ich suchte von allen den Frauen, die für meine Arbeit nach Operation, Alter und dem notwendigen Minimum von Intelligenz in Betracht kamen, zu eruieren, wie ihr Menstruationstypus nach Beginn, Zeitabstand und Dauer beschaffen war und ob die Menses schon früher einmal spontan ausgesetzt hätten. Wie bereits erwähnt, fand ich den Abstand in den seltensten Fällen ganz regelmäßig, obwohl nicht wenige Frauen teilweise an der Hand eines Kalenders genaue Angaben über ihren bisherige Regeln gaben. Hierbei schieden diejenigen Patienten aus, welche entweder ganz unregelmäßige Blutungen hatten, oder schon längere Zeit bluteten. Denn hier war natürlich der ganze Menstruationstypus so verwischt, daß eine Beeinflussung nicht nachzuweisen war. Weiterhin ersuchte ich die Patientinnen, in den nächsten Monaten die Zeitfolge und Dauer ihrer Regeln, sowie was ihnen an ihren Regeln auffiele, aufzuschreiben. Den Verlauf der ersten Regel nach der Operation konnte ich meist persönlich beobachten, da sie häufig in dem Klinikaufenthalt eintrat. Drei Monate nach der Operation verschickte ich an die Frauen einen Brief, mit inliegendem Rückkouvert und einem Fragebogen. Der Inhalt zwang die Frauen, kurze und präzise Antworten in dem Rückkouvert einzuschicken.

Die Briefe lauteten:

Kgl. Universitäts-Frauenklinik.

München, den 191

An

Frau
Fräulein

in

Sie wurden am . . . . . in der Kgl. Universitätsfrauenklinik München operiert. Es würde uns interessieren, wie seitdem Ihre Regel beschaffen ist, und wir bitten Sie, uns auf den folgenden Seiten eine möglichst genaue Antwort zu geben.

Hochachtungsvollst

1. Trat noch am Tage der Operation eine Blutung aus der Scheide auf?
   Wie lange dauerte sie?
2. Wann trat nach der Operation das erstemal die Regel wieder auf?

(Genaues Datum.)
War sie stärker oder schwächer als die früheren?
Wie lange dauerte sie?
War sie schmerzhaft?

3. Wann trat die zweite Regel nach der Operation wieder auf?
War sie stark?
Dauer?
Schmerzhaftigkeit?
4. Wann trat die dritte Regel auf?
5. Sind Ihnen besondere Veränderungen im Verlauf der Regel seit der Operation aufgefallen?

Ich glaube hiedurch möglichst präzise Antworten erhalten zu haben. Ich bekam auch fast von allen Patientinnen genaue Zahlenangaben, sodaß ich die zurückkommenden Briefe meistens verwerten konnte. Leider war aber eine große Anzahl der Patientinnen nicht mehr zu eruieren, was allerdings bei den Patientinnen der Großstadt, welche doch in ihrer Eigenschaft als Dienstmädchen usw. häufig Stellungen wechseln, zu erwarten war. So erhielt ich im Laufe des Jahres 128 verwertbare Fälle. Ich achtete auch auf die 2. und 3. Menstruation. Dies war bei den früheren Arbeiten nie geschehen, die Wichtigkeit ergibt sich aber von selbst. Es ist doch sehr naheliegend, daß eine Störung des Menstruationsrythmus auf die folgenden Regeln noch nachwirken müßte. Daß sich diese Ansicht bewahrheitete, zeigt sich in den folgenden Beobachtungen:

Ich bringe nun die Resultate (123 Fälle) meiner Beobachtungen und teile sie ein nach den ausgeführten Operationen:

I. Abortus mit darauffolgender Abrasio 11 Fälle.

II. Abrasiones wegen Dysmennorrhen, Infantilität usw. 25 Fälle.

III. Lageveränderungen (Alexander Adams und Schauda'sche Prolaps-Operationen) und Plastiken an der Scheide. 47 Fälle.

IV. Entfernung von Ovarien und Tuben nach Bauchschnitt. 40 Fälle.

I. Abortus mit Abrasio.

Ueber die Zeit des Eintritts der ersten Menstruation nach einer Fehlgeburt berichtet Engländer (Zentralblatt für Gyn. 1906 No. 7) und Jaeger (Ueber den Eintritt der Menstruation nach Abrasio. Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 38).

Engländer befaßte sich, wenigstens gibt er nichts gegenteiliges an, mit Fällen, welche ohne gynäkologischen Eingriff, also ohne Abrasio verliefen. Während nach einer Geburt die Regel normal in 6—8 Wochen wieder erscheint, stellt sie sich nach seinen Beobachtungen hier in der Mehrzahl der Fälle d. i. 64,9 Prozent schon nach 4 Wochen ein.

Jaeger berichtet über 25 Fälle von Abortus mit darauffolgender Abrasio. Er erhielt folgendes Resultat:

Die Menstruation erschien wieder:

2 mal 2 Wochen,
14 mal 21 bis 28 Tage,
7 mal 29 bis 35 Tage,
1 mal 6 Wochen,
1 mal 7 Wochen nach der Abrasio.

Er schließt hierauf auf einen menstruationshemmenden Einfluß der Placenta und die Beteiligung der Ovarien an der Menstruation. Es sind jedoch, wie ich berechne, 21 Fälle = 84 Prozent, wo sich die Regel nach 3—5 Wochen einstellt, was doch nicht als eine ständige Verzögerung anzusprechen ist. Auffallend sind die beiden Fälle schon nach 14 Tagen, vielleicht handelte es sich hier um auch sonst 2 wöchentlich menstruierende Frauen?

Unter meinem Material befinden sich nur 11 Fälle von Abortus mit folgender Abrasio. Es sind

№	Regeltypus	Eintritt der I. Regel nach	II. Regel	
65	4 Wochen	30 Tagen	26	
98	4 „	31 „	28	
97	4 „	31 „	28	
100	4 „	27 „	30	
107	4 „	26 „	21	
113	4 „	31 „	14	
121	4 „	31 „	26	
126	4 „	40 „	35	(Starke Blutung nach Operation.
126 a	4 „	64 „	22	(dto. Discission d. Muttermundes.)
138	4 „	38 „	31	

Also eine auffallende Regelmäßigkeit, wenn man die beiden Fälle No. 126 und 126 a wegrechnet, wo der Blutverlust nach der Operation besonders groß war, was wohl von Einfluß zu sein scheint. Jaeger ist allerdings der gegenteiligen Ansicht, er hält die Dauer und Stärke der Blutung nach der Operation bedeutungslos für den Termin des Wiedereintritts. Gleichgültig ist nach seiner und meiner Erfahrung der Zeitpunkt der Schwangerschaft in den ersten 4 Monaten.

Daß sich die Zahl von 31 Tagen so wiederholt findet, gibt wohl folgenden Schluß: Die Regeneration der Schleimhaut fand Polano (Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut nach Abort und Blasenmole, Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. XII) schon nach 4 Tagen vollendet. Wenn man damit den Beginn einer neuen Menstruationswelle annimmt, so ergibt sich nun ein ganz normal folgender Zeitabstand von 31 — 3 = 28 Ta-

gen. Dann reagiert also der weibliche Organismus auf einen Abort wie auf eine menstruelle Blutung, welche ja auch von den meisten Seiten als der Abort eines unbefruchteten Eies dargestellt wird. Die Abschabung der Uterusschleimhaut scheint hier ohne Bedeutung zu sein, was sich ja auch leicht erklärt.

Auch für den Eintritt der zweiten und folgenden Regeln ergibt sich nichts, außer daß die konstante Zahl 28 Tage, d. i. 4 Wochen, welche die Frauen meist angeben, bei diesen nun doch normalen Regeln nicht so konstant ist.

Interessant ist dieser Befund im Hinblick auf das gleiche Ergebnis nach Operationen, welche eine Extrautecingravidität und zugleich ein Ovarium und eine Tube entfernten. S. IV.

II. Abrasio.

Ueber den Eintritt der Regel nach Abrasio wegen Endometritis, Infantilität und Sterilität machte Bondi in 23 Fällen Beobachtungen. Er fand in der Mehrzahl der Fälle die Abrasio ohne Einfluß und sie kann schon nach 5—6 Tagen eintreten. Leider ist aus der Arbeit nicht zu sehen, in welchen Fällen die Regelmäßigkeit der Blutung unbeeinflußt blieb. Die ersten nach dem Eingriff auftretenden Regeln fand er, besonders wenn bald nach der Operation auftretend, ziemlich profus. Eine abnorm lange Dauer bis zur nächsten Menstruation führt er auf eine zu intensiv erfolgte Abkratzung mit Verletzung der Muskulatur zurück.

Jaeger (s. o.) bringt 25 Fälle von Abrasio wegen Endometritis. Er fand in den meisten Fällen 80 Proz. die Regel zur richtigen Zeit annähernd eintreten. Er hält dafür, daß die Schleimhaut also für die Regel wenig bedeute.

Ich selbst sammelte 26 Fälle dieser Art. Um der Zusammenstellung der beiden vorstehenden Autoren zu folgen, will ich meine Fälle zuerst von dem Gesichtspunkt zusammenstellen, wie lange die Regel ausblieb, nach der Operation. Daneben bringe ich die Resultate von Jaeger und Bondi.

Die Regel trat wieder auf nach der Operation:

Meine Fälle	Fälle von Jaeger	Fälle von Bondi
2 mal nach 2 Tagen	1 mal nach 2 Tagen	2 mal nach 5—6 Tagen
2 „ „ 4 „	2 „ „ 5 „	2 „ „ 10 „
2 „ „ 5 „	4 „ „ 10 „	6 „ „ 14 „
1 „ „ 8 „	3 „ „ 14 „	2 „ „ 3 Woch.
5 „ „ 12 „	4 „ „ 18 „	2 „ „ 4 „
2 „ „ 13 „	5 „ „ 21 „	8 „ „ unregelmäßig
3 „ „ 18 „	2 „ „ 24 „	
1 „ „ 20 „	2 „ „ 28 „	
2 „ „ 25 „	1 „ „ 4½ Woch.	
1 „ „ 30 „	1 „ „ 5 „	
1 „ „ 32 „		
1 „ „ 37 „		
1 „ „ 48 „		
1 „ „ 118 „		
25		

Uebereinstimmend nun in allen 3 Statistiken findet man am häufigsten das Wiedereintreten der Regel nach 10 20 Tagen. Ich stelle nun die Fälle nach einem anderen Gesichtspunkt zusammen, in dem ich berücksichtige, in welcher Menstruationsphase die Operation ausgeführt wurde und kam zu folgenden interessanten Befunden:

A. Die Operation fiel in das Postmenstrum, also in die ersten 12 Tage nach Beginn der letzten Periode. 8 Fälle.

№	Operationsbefund fand statt nach letzter Regel Typus	I. Regel n. d. Operation	II. Regel n. d. Operation
17	4 wöch. 3 Tage	nach 8 Tg, (11)	66 Tagen
35	4 „ 6 „	48 „ (54)	30 „
51	4 „ 4 „	+ 20 „ (21)	30 „
55	4 „ 3 „	+ 12 „ (15)	28 „
70	4 „ 9 „	26 „ (35)	26 „
74	4 „ 9 „	4 „ (13)	26 „
117	4 „ 11 „	+ 4 „ (15)	28 „
39	4 „ 9 „	1 „ (11)	40 „

Bei der letzten Pat. No. 39 war zugleich die Alexander Adamsche Operation ausgeführt.

Die eingeklammerten Zahlen stellen die Dauer der Menstruationsperiode dar, in welche die Operation fiel. Die Zeichen + bedeuten, daß der Operation eine 1 oder mehrtägige Blutung folgte.

Man sieht sofort die große Unregelmäßigkeit, welche die Operation in die Menstruationsperiode brachte. Keine einzige Blutung stellte sich nach der normalen Zeit ein, die meisten (7) wurden zum Teil erheblich zu früh ausgelöst, nur 2 verzögert.

Auffallend ist weiters, daß die Blutung in den allermeisten Fällen sehr schwach verlief.

Eine Erklärung für diese Erscheinungen ist wohl schwer zu geben. Die Schleimhaut dürfte wohl keine Schuld tragen, vielleicht ist der Reiz des Eingriffes auf das gesamte Genitale zu berücksichtigen. Oder sollte ähnlich wie die Menge des Speichels den Schluckakt auslöst, die dem Eingriff folgende Hyperaemie die Menstruation auslösen. Dieser grob mechanischen Erklärung steht die geringe Blutung entgegen. In einigen Fällen (No. 17, 39, 35) scheint die kurze Menstruationsperiode durch eine zweite längere wieder ausgeglichen zu werden. Doch ist bei den meisten die 2. unbeeinflußt. Die 3. verlief stets normal.

B. Die Operation fiel in das Intermenstruum d. i. der
13.—19. Tag bei 4 wöch. Typus,
11.—18. Tag bei 3 wöch. Typus.

7 Fälle:

№	Regel Typus	Operation fand statt am	I. R.	II. R.
43	4 wöch.	18 Tage	nach 13 Tg. (31)	nach 23 Tg.
58	4 „	15 „	+ 19 „ (33)	20 „
88	4 „	14 „	+ 18 „ (32)	21 „
71+	4 „	18 „	32 „ (50) mit Alex. Adam's	32+„ Operation.
101	3 „	12 „	12 „ (24)	23 „
142	3 „	11 „	12 „ (23)	23 „
48	3 „	11 „	13 „ (23)	24 „

Hier findet sich also, ausgenommen den Fall No. 71, wo eine Operation mit im Spiele ist, eine außerordentlich geringe Beeinflussung der Menstruationsperiode bei sämtlichen Fällen. Die nächste Periode scheint lediglich um ca. 2—3 Tage später einzutreten, vielleicht um die Zeit, welche die Schleimhaut zur Regeneration bedarf. Die Blutung wird in allen Fällen als stark angegeben, woran wohl die dem Eingriff folgende erhöhte Blutzufuhr die Schuld trägt. Die nächste Regel kam stets etwas früher, sodaß es besonders mit Hinblick auf die vorhin festgestellte Erscheinung, daß auf eine so kurze Menstruationswelle oft eine längere folgt, hier scheint, daß der etwas gestörte Rhytmus sich selbst wieder richtet. Die 3. Blutung erschien auch hier wie in allen Fällen in den geregelten Abständen.

C. Die Operation fiel in das Praemenstruum, d. i. 20. Tag resp. 19. Tag bis Eintritt der Blutung.

In diesen Fällen zeigte sich die Schwierigkeit besonders groß, zu unterscheiden, ob die der Operation folgende Blutung als Menstruation anzusprechen wäre; theoretisch wohl nicht, da das die Menstruation ausführende Organ, die Schleimhaut, fehlt und also auch kein Menstruationsblut secernieren kann. Trotzdem möchte ich die Fälle No. 2, 85 und 75 als Menstruationsblutungen aussprechen, da sie wie solche verliefen. Anderfalls wären sie wie Fall 1, s. unten, anzusprechen.

7 Fälle:

№	Typus	Oper. fand statt am	I. Regel	II. Regel
1	4 wöch. Typus	33. Tag.	nach 26 Tag.	nach 28 Tag.
2	4 „ „	26. „	„ 0 „ (26)	„ 118 „
68	4 „ „	25. „	„ 5 „ (36)	„ 28 „
85	4 „ „	24. „	„ 0 „ (24)	„ 30 „
62	4 „ „	23. „	„ 5 „ (28)	„ 30 „
148	4 „ „	23. „	„ 2 „ (25)	„ 37 „
75	3-4 „ „	22. „	„ 0 „ (22)	„ 37 „

Also eventuell (No. 2, 85, 75) kann die Regel ausgelöst werden, sie kann aber auch unbeeinflußt bleiben (No. 68, 62, 148), sogar schon nach 2 Tagen auftreten (No. 23). Da müßte

also die Schleimhaut schon wieder funktionstüchtig sein. Die Blutung wurde in 6 Fällen als stark angegeben, die nächste Welle scheint nur wie oben beeinflußt.

Sehr interessant ist Fall 1, wo es sich zweifellos um eine Suppressio mensium handelt. Bei der sonst regelmäßigen 40jähr. Patientin wurde operiert zur Zeit, wo sich die Menstruation hätte einstellen sollen. Diese blieb aus und in dem ordentlichen Abstand von 26 Tagen erschien eine normale Menstruationsblutung. Einen ganz gleichen Fall beschreibt Jaeger, welcher die curettierte Schleimhaut mikroskopisch untersuchte und stark praemenstruelle Schwellung fand. Auch Bondi fand einen gleichen Fall. Es scheint sich also doch um eine Hinderung der Menstruation zu handeln, weil das innensekreterisch vorbereitete Organ, die Schleimhaut, in ihrer Ausführung gehindert ist. Immerhin glaube ich, daß die eingangs erwähnte psychische Beeinflussung auch hier ihre große Rolle spielen kann.

Zusammenfassend glaube ich so die ganz verschiedene Beeinflussung der Menstruation durch die Curettage gezeigt zu haben. Vielleicht ergibt sich hieraus für die Praxis die Notwendigkeit, eine Abrasio womöglich in der Phase vorzunehmen, wo sie in die Wellenbewegung der Menstruationen am wenigsten eingreift, das ist im Intermenstruum. Weiterhin ist es wichtig, zu wissen, daß eine Blutung sowohl einige Tage, wie Bondi erwähnt, als auch schon unmittelbar, nach der Operation (Fälle No. 2, 85, 75), wenn nicht eine theoretische, so doch praktische Menstruation darstellen können, und kein Eingreifen benötigen.

III. Operationen, wegen Retroflexio und Plastiken.

Bei Operationen, welche zwecks Lageränderung des Uterus oder an der Scheide ausgeführt wurden. (Gruppe A umfaßt meist Fälle von Alexander Adams Operation, Gruppe B von Colporhaphien, Perineoplastik, Wertheim-Schanda usw.), wurde die Beeinflussung der Menstruation meines Wissens nur von Theilhaber beobachtet. Er fand hierbei folgende Resultate: Wurde im Postmenstruum operiert, erfolgte meist (bei 31 von 34 Fällen) keine Veränderung; im Intermenstruum kam die nächste Menstruation in 11 Fällen zur rechten Zeit, in 27 Fällen kam sie um 3—8 Tage zu früh, im Postmenstruum erfolgte die Regel stets 1—2 Tage nach der Operation, also meist zu früh.

Ich bekam folgendes Resultat:

Es wurden operiert:

I. Im Postmenstruum = 1—12 Tage nach Beginn der letzten Regel.

15 Fälle:

	№	Typus	Operation war n. letzt. Regel.	I. Menstr. n. d. Oper.	II. Menstr.
A)	11	4 Wochen	am 2. Tage	25 Tage	28 Tage
	38	4 „	„ 7. „	11 „	38 „
	31	4 „	„ 9. „	2 „	40 „
	116	4 „	„ 4. „	28 „	28 „
	122	2 „	„ 10. „	3 „	35 „
	145	3 „	„ 3. „	24 „	32 „
	138	4 „	„ 12. „	30 „	39 „
	157	4 „	„ 7. „	16 „	74 „
B)	31	4 „	„ 11. „	5 „	28 „
	32	4 „	„ 10. „	0 (täg.)	21 „
	33	4 „	„ 11. „	20 Tage	41 „
	52	4 „	„ 9. „	0 (10 täg.)	20 „
	35	4 „	„ 8. „	0 (2 täg.)	34 „
	69	4 „	„ 7. „	0 (5 täg.)	28 „
	163	4 „	„ 9. „	12 Tage	„
	155	4 „	„ 6. „	26 „	„

Also ist die Regel nur in 3 von den 15 Fällen zur rechten Zeit eingetroffen, 5 mal wurde sie durch die Operation ausgelöst, 6 mal kam sie erheblich zu früh, 3 mal um 2—3 Tage zu spät.

II. Im Intermenstruum, d. i. 13—19 Tage.

17 Fälle:

	№	Typus der Menstruation	Operation war Tage n. l. Regel	I. Regel war Tage n. d. Oper.	II. Regel
A)	4	4 Wochen	14	14 Tage	28
	49	3 „	16	7 „	—
	56	4 „	15	5 „	
	71	4 „	18	32 „	32
	72	4 „	13	33 „	28
	118	4 „	14	0 (8 täg.)	35
	130	3 „	17	0 (4 täg.)	28
	139	4 „	14	Graviditätsammenorrhöe	
	144	4 „	16	2 Tage	28
	152	4 „	18	2 „	30
B)	12	4 „	15	60 „	8
	19	4 „	14	0 (täg.)	8
	31	4 „	11	5 Tage	39
	32	4 „	10	0 (täg.)	74
	38	4 „	11	20 Tage	28
	44	4 „	14	2 Monate	—
	29	4 „	15	12 Tage	32
	72	4 „	14	32 „	28

Auch hier also große Unregelmäßigkeiten und nur in vier Fällen trat die nächste Menstruation zur rechten Zeit ein, in vier Fällen wurde eine Blutung durch die Operation ausgelöst, worauf die nächste menstruelle Blutung dreimal später als in 4 Wochen erschien, 4 mal erschien sie um 1—2 Wochen zu früh, 3 mal kam sie beträchtlich zu spät.

III. Im Praemenstruum, d. i. 20 Tage bis Eintritt der Menstruation.

15 Fälle:

	№	Typus der Regel	Oper. war x Tage n. Reg.	I. Regel n. d. Oper. war x Tage	II. Regel nach x Tage	III. Regel
A)	11	4 Woch.	20 Tage	0	39	28
	28	4 „	25 „	0	36	
	50	4 „	29 „	3	33	
	61	4 „	30 „	14	28	
	75	4 „	22 „	0	37	
	112	5—6 „	22 „	30	40	
	130	4 „	20 „	Graviditätsamennorrhoe		
B)	6	4 „	21 „	0	28	
	34	4 „	20 „	4 Monate	—	
	42	4 „	43 „	Gravidtiätsamennorrhoe		
	36	4 „	21 „	0	36	
	96	4 „	29 „	2 Monate		
	45	x 4 „	45 „	0	47)	46 jähr. Pat.
	53	x 4 „	32 „	17	15)	
	91	4 „	20 „	0	18)	

Hier komme ich also auf die Theilhaber'sche Behauptung, daß im Praemenstruum zumeist durch die Operation die menstruelle Blutung ausgelöst wird; nur in dem Fall No. 50 kam sie 3 Tage erst nachher, die verschiedenen Fälle, wo sie länger ausblieb, sind auf andere Ursachen (Alter, Gravidität) zurückzuführen. Die Auslösung erklärt sich wohl aus der Hyperaemie, welche die Operation bei der durch Hormone schon vorbereiteten Schleimhaut schuf. Ich erinnere mich ja auch, daß bei ambulanten Patientinnen, deren Uterus ich zu massieren hatte, schon unmittelbar auf diesen Eingriff die Menstruation auftrat, wenn ihre Menstruation in einigen Tagen zu erwarten war. Auffällig ist hier der längere Abstand bis zur zweiten Menstruation.

IV. Beeinflussung der Menstruation durch Eingriffe am Ovarium und an der Tube.

Hierüber sind mehrere Arbeiten erschienen.

Olshausen gibt in solchem Falle für das Wiedererscheinen 7—8 Wochen nach der Operation an, Bürger (Monatsschrift für Gynäk. und Geb. 11. Bd.) findet nach vaginaler Ovariatomie 6, nach abdominaler 10—11 Wochen, Blau (Beitrag zur klin. Chirurgie 34. Bd.) findet 8—9 Wochen. Bondi stellte 23 Fälle zusammen und fand 9mal den Eintritt unbeeinflußt, sonst verzögert. Diese Autoren glauben zum Teil an die Möglichkeit der Lindenthal'schen Hypothese (Wiener klinische Wochenschrift 1913, No. 11), daß eine Menstruation ausfallen konnte, weil der die nächste Blutung auslösende Eierstock entfernt wäre;

so könnte denn die Blutung erst am 2. Termine auftreten; später trete der übrig gebliebene Eierstock vicariierend ein.

Theilhaber berichtet anders über 22 Fälle dieser Art, und fand, daß fast regelmäßig, nämlich in 21 Fällen, hiervon in den nächsten 3 Tagen eine Blutung auftrat. Er hält diese für eine echte Menstruationsblutung, hervorgerufen durch die psychische Aufregung plus der durch Unterbindung der Uterusvenen erzeugten Stauungshyperaemie.

Ich sammelte 36 Fälle, in denen meist wegen Entzündungen und Kystomen oder wegen Tubargravidität eine oder beide Tuben und Eierstöcke entfernt wurden. Einen Unterschied in den Operationen an den Tuben und an den Ovarien, fand ich nicht, auch ob eine oder beide Tuben ausgelöst wurden, blieb ohne Einfluß. Die Bauchhöhle wurde stets von der vorderen Bauchwand eröffnet nach Pfannenstiel.

Im Postmenstruum wurden operiert:

15 Fälle.

№	Typus der Menstruat.	Operation war Tage n. Regel	Tage bis nächster Menstruation	bis 2. Menstr.
22	4 Wochen	12	40	25
93	(unregelm.)	10	39	30
105	2 „	9	30	20
115	4 „	5	0 (2 täg.)	33
140	4 „	12	Amenorrhoe	—
146	ständige Blutung		2 Monate	14
153	„ „		9	?
159	4 wöch.	8	0	?
24	4 „	7	Amenorrhoe	
151		8	0	28
	Im Intermenstruum:			
109	4 wöch.	15	0	26
127	„	15	14	28
124	„	15	0	2 Monate.
	Im Postmenstruum:			
46	4 wöch.	34	0	41
47	„	23	0	19
82	„	33	0	32
87	„	31	22	28
125	„	24	Amenorrhoe	
129	„	22	0	26
135	3 wöch.	20	2	—
137	4 „	22	43	30
160	„	27	2	40

II. Fälle, wo die Menstruationsblutung vor der Operation längere Zeit sistiert hatte, A. wegen vorhergegangener Entbindung oder B. wegen Tubargravidität usw. oder C. wegen bestehender normaler Gravidität:

№	Partus vor		I. Regel nach der Oper.	II. Regel
A) 13	7 Mon.		57. Tag	28. Tag
86	4 „		56. „	39. „
B)	Tubergravid.		I. Regel nach Oper.	II. Regel. „
16	„		39. Tag	27. „
20	„	Blutung	55. „	28. „
66	„		43. „	39. „
73	„		32. „	25. „
99	„		30. „	29. „
94	„		33. „	23 „
103	Abort imperf.		28. „	18. „
57	Blasenmale		31. „	—. „
C)	Die Operation fand während der Gravidität statt.			
99	(Gravid. Mens V) r. Ovarium entfernt.			
144	(Gravid „ III) r. „ „			
141	„ „ „ l. Adnexe Extrauteringravidität entfernt.			

Alle drei Frauen trugen die Gravidität aus und sahen keinerlei Erscheinungen.

III. 5 Operationen, bei denen an beiden Ovarien operiert wurde:

No. 82: (4 wöch. menstr. 20 jähr. Frau.) Entfernung der rechten und linken Adnexe, außer einem Teil des r. Ovars, Ausschabung des Tubenansatzes aus dem Uterus: Operation war 33 Tage nach der Menstruation und löste eine 8 tägige Blutung aus, die nächsten Blutungen erschienen nach 32, 28, 28 Tagen.

No. 140: 38 jähr. Patientin gleiche Operation.

Es folgt Ammennorrhoe.

No. 124: 26 jähr. Patientin 4 wöchentl. Menstr., gleiche Operation am 15. Tage nach der letzten Menstruation. Auslösung einer 2 tägigen Blutung, nächste nach 2 Monaten.

No. 80: (40 jähr. Pat.) unregelmäßig menstruiert.

Es wurden beide Ovarien entfernt. Auslösung einer 10-tägigen Blutung, dann Ammennorrhoe.

No. 57: (27 jähr. Pat., I para.) Mit folgendem Operationsbericht. (Professor Baisch): Pfannenstiel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich der gravid. Uterus, der beinahe bis zum Nabel reicht. Beide Ovarien sind in cystische Tumoren von Nierenform verwandelt, die aus einzelnen etwas pflaumengroßen Cysten bestehen. Sie werden beide abgetragen. Schluß der Operation in der üblichen Weise (7. Sept.). Am 8. Sept. folgte der Abort einer Blasenmale mit anschließendem 8 tägigem Fieber. Da der Patientin bedeutet war, sie bekäme keine Menstruation mehr, stellte sie sich, als sie doch, 31 Tage nach dem Abort, blutete, im Ambulatorium vor und es war eine zweifellose Menstruationsblutung (Dr. Hörrmann) festzustellen, welche 4 Tage währte. Späterhin trat (bis jetzt = 9 Monat) Ammennorrhoe ein, Wohlbefinden.

Ob diese Blutung auf eine Nachwirkung der beiden entfernten Ovarien zurückzuführen ist, was nicht wahrscheinlich ist, oder ob ein drittes Ovar hier mitspielt, ist nicht festzustellen. Vielleicht ist die Blutung ja überhaupt nicht „ovarogen" gewesen.

Nun sind unter diesen Fällen ja wohl 4 (No. 22, 93, 87, 137) wo ein Menstruationsausfall zu konstruieren wäre, was für die Lindenthal'sche Theorie spräche, die erdrückende Mehrheit der Fälle paßt nicht auf sie. Wenn wir einerseits bedenken, daß gerade bei den eingangs erwähnten 5 Laparotomien die Regel so auffallend verzögert wurde, wo am Genitale nicht operiert worden war, so sind diese Verzögerungen doch wohl auch auf das Conto des psychischen Momentes zu setzen. Andererseits spricht für diese Ansicht deutlich, daß bei den Fällen, wo eine menstruelle Blutung ausgelöst worden war, die nächste nicht etwa nach 7 bis 9 Wochen kam, sondern stets nach 3 bis 5 Wochen kam. Auch die dritten Blutungen kamen in fast allen Fällen nach 25 bis 29 Tagen. Auffallend ist, daß (Fall 82) ein Rest eines Orariums genügt, einen völlig normalen Menstruationstypus fortzusetzen. Daß die Schwangerschaft durch die Entfernung eines Ovariums nicht unterbrochen zu werden braucht, ist schon häufig festgestellt. Es traf das auch in allen drei Fällen zu. Auffallend ist ferner, daß in No. 141, neben einer extrauterinen noch eine normale intrauterine Gravidität bestand, welche durch Unterbrechung des ersteren nicht beeinflußt wurde.

Wie ich also nicht annehmen darf in diesen Fällen, daß eine Menstruation ausfiel, finde ich auch einen wesentlich früheren Termin für den Wiedereintritt der Menstruation als Blau und Bondi. Die nächste Blutung wird wohl durchschnittlich überhaupt nicht verschoben und sogar öfters ausgelöst. Aber auch die Theihaber'sche Ansicht, welcher, wie oben erwähnt, stets eine Auslösung der Blutung sah, fand ich nicht bestätigt. Bei 33 Fällen finde ich dies nur 12 mal und zwar meist im Praemenstruum, wo ja auch bei den Operationen des vorhergehenden Kapitels fast regelmäßig die Menstruation ausgelöst wurde. Ueberhaupt ist in den dortigen Fällen der Menstruationstypus eher mehr als weniger gestört, wie bei diesen, wo ein Ovarium entfernt wurde.

Wie wenig die Entfernung dieses Organes den Eintritt der nächsten Regel stört, zeigen dann die Fälle, wo eine Tubengravidität mitentfernt wurde. Der weibliche Organismus reagiert hierauf nicht mehr als auf die arteficiellen Aborte des 2. Kapitels. Wie dort, finde ich, daß meist nach 28—33 Tagen die Regel wieder kommt, und in gewohntem Abstande die nächste.

Zum Schluß will ich noch meine Beobachtungen zusammenfassen über den gestörten Rhytmus in den Menstrationen, worüber in der Literatur, glaube ich, keine Beobachtungen existieren. Wenn eine Blutung früher gekommen ist, als sie hätte kommen sollen, so kann die nächste auch früher kommen; das ist fast nie der Fall. Oder sie erscheint in geordnetem Abstand von ca. 28 Tagen, oder ähnlich wie bei der Extrasystole des Herzens, sie erscheint später und der Organismus arbeitet im alten Takte weiter. Diese interessante Folge läßt sich aus meinen Beobachtungen leider nicht klar beantworten.

Ich sammelte eine Reihe von Fällen, wo die 1. Menstruationsblutung früher ausgelöst war; in 18 Fällen erscheint nach ca. 28 Tagen die zweite menstruelle Blutung, in 17 dagegen, also fast 50 Proz. ist sie bedeutend verzögert und erscheint nach dem 35. Tag und später; ein genaues Wiedereinspringen auf die alten Termine besteht jedenfalls nicht. Die 3 oder 4 Fälle, wo ich dies fand, sind sicher nur Zufälle. Die dritte und folgenden Blutungen erscheinen nie beeinflußt. Ebenso hat natürlich ein durch die Operation verzögertes Auftreten der Blutung keinen beschleunigenden Einfluß auf die nächste Menstruation.

Zum Schlusse meiner Arbeit obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für Ueberlassung der Fälle und die Uebernahme des Referats, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Der Unterzeichnete wurde geboren am 23. Februar 1887 als Sohn des 1911 verstorbenen Postamtsdirektors Gottfried Schäffer zu München, besuchte die Volksschule und das humanistische Gymnasium zu München und Ingolstadt und absolvierte das Ludwiggymnasium zu München im Juli 1907.

Hierauf studierte er 10 Semester an der Universität München, wovon er ein halbes Jahr zur Ablegung seines Militärdienstes 1908 verwendete. Die ärztliche Prüfung bestand er vollends am 26. November 1912.

Karl Schäffer,
Medizinal-Praktikant.